

るとは考えていない。

2. フランスにおける狂犬病対策に関する調査

フランス農務省 (DGAL) 2014年12月
1日訪問 対応 Dr. Primot

- フランスにおけるイヌネコの推定頭数は1850万頭うちネコが60%、イヌが40%
- 年間80万頭が新規に加わるがその1/3は輸入
- フランスの獣医は12000人 国境のInspectorは100名
- フランスは2001年から Terrestrial animal の狂犬病清浄国
- 狂犬病対策は1) 侵入の防止 2) 侵入の際の発見 3) 発生例への対応からなる
- 法律で報告(1784年から)、処分が決められている。放浪犬は捕獲し8日間保管。野生動物対策
- マイクロチップあるいは刺青による個体識別が義務付けられている
- イヌネコへの予防接種は義務付けられていない。危険犬種はワクチン接種が必要
- 狂犬病流行地に指定された地域にイヌを持ち込む際はワクチン接種が必要。地域内のイヌへのワクチン接種は禁止
- 新たな流行の監視 動物のサーベイランス 警察の関与、市長への報告
- 獣医サービスがリスクアセスメントを実施し、それに基づき市長が対応を指揮する

- 獣医師の定期的トレーニング(政府がコンペンセーション) Accredited vets あるいは Sanitary mandate
- 狂犬病がイヌで発生した場合大体30から40人が精査に動員される。

ANSES 本部 2014年12月1日午後訪問
対応 Drs. Bruno Garia-Bastuji and
Florence Etoire

- 2008年のモロッコからの違法持ち込み Iris (論文には登場しない犬の存在) 死亡6週後の診断で陰性
- 北アフリカ出身者が100万人フランスに在住

French Kennel Club 2014年12月2日
訪問

- ケンネルクラブでは血統書付の犬種登録を実施。マイクロチップのデータベースは他の団体

Pasteur Institute 2014年12月2日午後
訪問 Dr. Noel Tordo

- Pasteur Institute は国内に2か所ある狂犬病のレファレンスセンターの一つ。ヒトの関連が明らかな場合に関与動物の診断を実施。ヒトの関与が明らかでない場合には Nancy の ANSES が診断

Vet Agro Sup 2014年12月3日訪問
Dr. Marc Artois

- 2008年の Facco/Sofres によればイヌ

は 750 万頭

- (2012 年のデータでは 742 万頭で 2010 年比 2.24%の減少、ネコは 1141 万頭)
- ペットの個体識別の目的は動物福祉であり、狂犬病とは無関係
- Dr. Dominique J. Bicout による拡散リスク分析の紹介 (2005 年度に実施)
 - R_0 を 3 と仮定したモデリングから狂犬病の侵入に伴う拡散リスクは、検疫と摘発淘汰で低下させることが可能であり、摘発淘汰が検疫に勝ると考えられる。
- Dean, Deputy dean と面会 VetAgro Sup に関する説明を受ける。
- French National School of Veterinary Service における Official Veterinarian の卒後教育システムの概要
- France Veterinaire International の概要

ANSES Nancy 2014 年 12 月 4 日、5 日
訪問 Elodie Monchatre-Leroy 所長、Dr. Emmanuelle Robardet、Dr. Marine Wasniewski、Dr. Franck Boue

- 12 月 4 日 Atton の動物実験施設の見学 タヌキ、キツネを用いた感染実験 P3 改修中 狂犬病ウイルス感染動物は別の飼育棟 (P3 ではなく、隔離実験棟で実質は野外)。解剖等は P3 施設にて実施
- 12 月 5 日 Dr. Robardet から野生動物の狂犬病に関する概要説明。Dr.

Wasniewski からはフランスにおける狂犬病の疫学に関するプレゼンテーション。2001 年に清浄化に成功したフランスでは、東ヨーロッパから野生動物 (主にキツネ) が狂犬病を持ち込むリスクと北アフリカから違法に持ち込まれる子犬による侵入リスクがある。後者のリスクが明らかに高い。

- 北アフリカのチュニジアでは年間 200 から 300、モロッコでは 300 から 500 件のイヌの狂犬病発生が報告されている。夏場には多数のフランス人が北アフリカへ車で出かけスペイン経由で陸路を戻る。
- 北アフリカ諸国では放浪犬が極めて多く、イヌのポピュレーション把握は不可能。子犬を路上で売る人々もよく見かける。
- スペインでのボーダーコントロールは一時期に多くの観光客が押し掛けるため極めて不十分。2013 年に発生した猫の狂犬病に関しては、空路で運ばれかつ航空機の客室に持ち込まれた。これは税関職員が EU の規制に疎かったため。教育の強化を実施中。
- 咬傷事故を起こしたイヌは法の定めるところにより市役所等に届け出る。Sanitary veterinarian による観察 (1, 7, 15 日) で臨床症状がなければ狂犬病ではないと判断。死亡あるいは安楽死処分した場合には頭部あるいは遺体をパスツール研究所へ搬送し検査。
- 動物のリスク評価と対応
 - 狂犬病発症動物：確定診断
 - 狂犬病が疑われる動物 (咬傷、引

っ搔き事故、臨床的に疑わしい動物)：県民保護局 (DDPP) へ報告、地方による対応、サーベイランス

- 狂犬病に汚染された動物 (発症動物による咬傷・引っ搔きを受けた動物、ペットの肉食獣で発症動物と接触のあった動物あるいは接触した可能性の高い動物：安楽死処分、ワクチン接種動物、あるいは接触後のブースター接種をした動物は3または6か月間監視する。この間、1, 2, 3, 6か月に臨床診断の実施。
 - 狂犬病に汚染され可能性のある動物 (狂犬病が疑われる動物から咬傷・引っ搔きを受けた動物、これらの動物との接触あるいは接触が疑われる肉食目ペット)：疑われる動物の診断結果が出るまで監視下に置く
 - 咬傷事故を起こした動物、流行地の動物にかまれた動物：上記ビュレット参照
- 野生動物のサーベイランス (基本的にキツネ)
 - 対象：死亡個体、狂犬病疑い例、ヒトへの危害動物、輸入動物

まとめ

フランスは1998年に野生動物を含む陸生動物の狂犬病の駆逐に成功し、2001年に狂犬病清浄国として認められるようになった。しかし、北アフリカからの違法なイヌ

の持ち込みにより、ほぼ毎年イヌの狂犬病が再侵入している (表2)。東ヨーロッパからの再侵入も懸念されており、清浄性の継続には課題も多い。2008年のモロッコからの輸入例の際には2次感染3次感染が生じたため、OIEの定義によってフランスは狂犬病清浄国でなくなることになった。しかしその後2年間いかなる陸生動物の狂犬病も認められなかったため2010年再び清浄国として認定されている。西ヨーロッパではイヌの狂犬病は撲滅されており、野生動物の狂犬病も多く国から駆逐されているが、周辺の常在国からの侵入には常に備える必要がある。ベルギーではワクチン接種が義務付けられているとのことであるが、それ以外の国ではワクチンの接種義務はない。この背景にはヨーロッパの多くの国からの狂犬病排除はワクチンではなく、イヌの移動制限等によるものであったことがあると思われる。2008年のフランスの例からも明らかなように狂犬病の拡大は非常に緩慢であるため、適切に感染を検出できれば封じ込めることは困難ではない。問題はいかにして初発例あるいは2次感染個体を見出すかであり、そのためには機能するサーベイランスの強化が最も重要である。サーベイランスはラボ診断に支えられることからラボの能力を維持することも同時に重要であると考えられる。今回のフランス訪問で明らかになったことは、狂犬病動物が万が一侵入した場合においても獣医公衆衛生基盤が盤石であれば、狂犬病の排除は可能であることである。中途半端なワクチン接種は感染個体の摘発を困難にする可能性がある。また、モロッコのような狂犬病常在国からの侵入防止に注力すること

が極めて重要であることも明らかになった。文献によればモロッコから EU への狂犬病侵入リスクは 5 年に一度程度であるが、これは実態よりも低い見積もりとなっている。しかしこのアセスメントによればボーダーコントロールを徹底することで侵入リスクを 270 倍ほど低減させることがで

きる。またフェリーによる違法なイヌの持ち込みが最大の要因であると推定できることから、日本のような島国では水際対策の実効性も高く、侵入リスクは極めて小さく保たれると思われる。

表2 フランスにおける狂犬病の輸入動物症例(2001年以降)

年	動物種	輸入元	発生地(県番号)
2001	子犬	モロッコ	La Reole (33)
2002	犬	モロッコ	St Dnis (93)
2004	子犬	モロッコ	Lorient (56)
2004	犬	モロッコ	St Gery (24)
2004	犬	モロッコ	Bordeaux (33)
2008	犬(続発 2 件)	モロッコ	Seine et Marine (77)
2008	子犬	モロッコ	Isere (38)
2008	犬	ガンビア	Var (83)
2011	子犬	モロッコ	Vendee (85)
2013	子猫	モロッコ	Argenteuil (95)

3. 極東ロシアにおける狂犬病に関する情報

ロシア船が日本に寄港地する際、不法にイヌを上陸させる例が報告され、不法上陸犬による狂犬病の持ち込みが憂慮されている。しかし実際にはこの不法上陸による狂犬病侵入のリスクについては全く不明である。関係自治体等ではリスク低減への取り組みが行われているが、入手可能な情報からリスクを評価することも重要である。狂犬病侵入リスクを考える上で、輸出国におけるイヌの狂犬病罹患率が極めて重要である。図 2 は 2014 年におけるロシアでの動物狂犬病の発生数

を示したものであるが、図から明らかのように極東ロシアではこの年における発生はゼロである。2012, 2013 年には極東地域でも動物の狂犬病が認められているが、その頭数は年間 50 頭以下であり、動物種は明らかではない。この地域ではアムールトラが保護されており、このトラが狂犬病に罹患したことが報告されていることから狂犬病に対する関係者の関心は高いと想像される。また、日本に寄港するロシア船の数が激減していることと考え合わせれば、ロシア船による狂犬病の我が国への持ち込みのリスクは小さいと考えられる。

D. 考察

2年間の調査結果から日本における狂犬病対策としては

- ・ 輸入検疫の強化特に密輸等法令違反の実態把握と取り締まりならび罰則の強化等により侵入リスクをできる限り小さくすること
- ・ サーベイランスの強化（対象、方法の検討、スタッフの育成、実験室診断能力の涵養等の課題がある）
- ・ 国際協力を推進し、周辺国の清浄化に対する支援の強化。
- ・ 責任ある動物飼養の推進による放浪犬数の抑制
などが考えられる。

E. 結論

海外の狂犬病清浄国における対策を参考にすることで、わが国への狂犬病の侵入リスクあるいは侵入後の拡散リスクを大きく変えず、経済的にも動物愛護的にも時代に見合った対策を策定することが可能であると思われる。これを定量的な評価で裏付けるために必要なわが国に関するデータを入手することが急務である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

山田章雄 日本における狂犬病対策の在り方 平成25年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会シンポジウム。平成26年2月、千葉市

Akio YAMADA Challenges and risk for rabies free countries. Regional Training on Rabies: Hands-on Training for Diagnostic Techniques in Collaboration with the Animal Quarantine Service (AQS). Tokyo and Yokohama OIE Aug. 2014

山田章雄 清浄国における狂犬病対策はどうあるべきか 第39回 獣疫学会学術集会 東京 平成26年4月

杉浦勝明 フランスにおける狂犬病対策 第11回日本獣医内科アカデミー学術大会 横浜 平成27年2月

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

